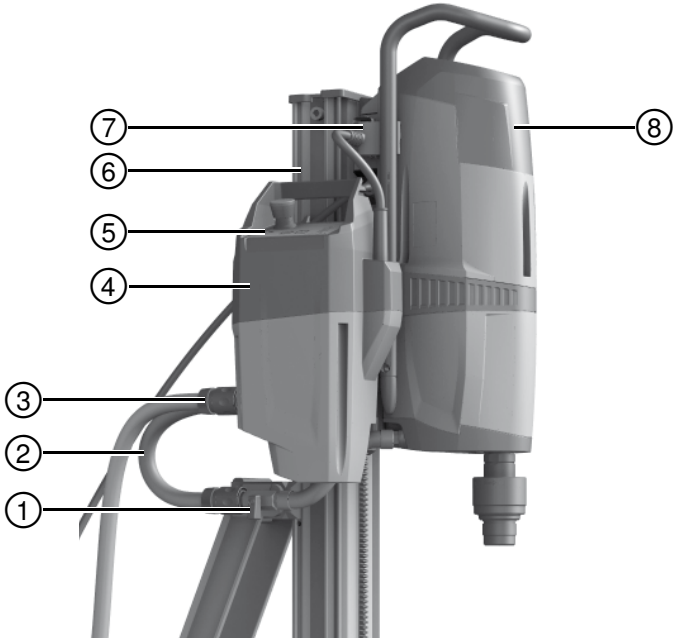
HILTI

DD AF-CA

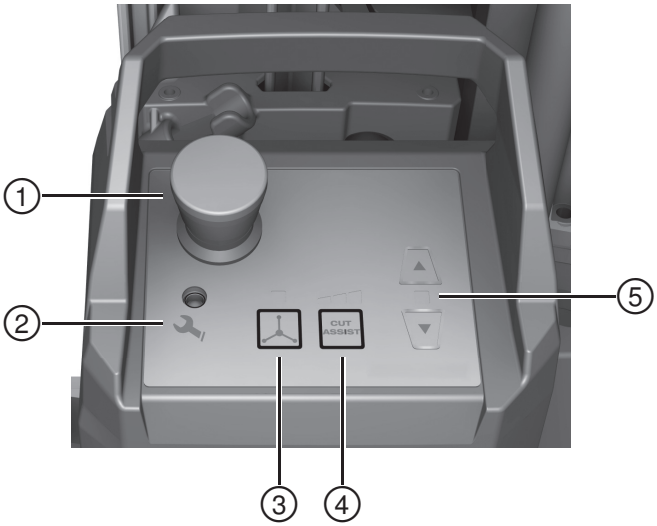
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Manual de instrucciones	es
Manual de instruções	pt
Gebruiksaanwijzing	nl
Brugsanvisning	da
Bruksanvisning	sv
Bruksanvisning	no
Käyttöohje	fi
Οδηγιες χρησεως	el
Használati utasítás	hu
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kulllanma Talimatı	tr
دليل الاستعمال	ar
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Kasutusjuhend	et
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
Пайдалану бойынша басшылық	kk
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操 作 說 明 書	zh
操作说明书	cn

Printed: 23.06.2015 | Doc-Nr: PUB / 5209139 / 000 / 02

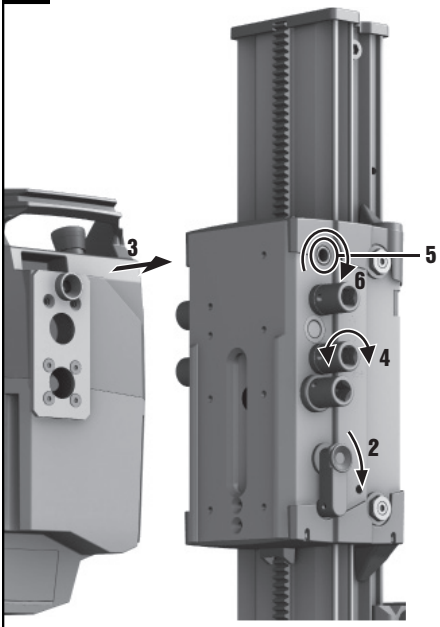
1



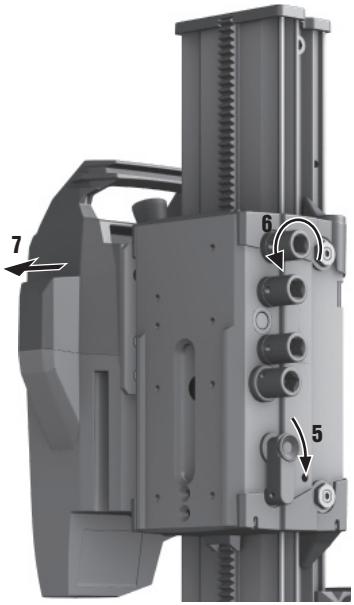
2



3



4



MANUAL ORIGINAL

Unidad de avance de perforación DD AF-CA

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio.

Conserve el manual de instrucciones siempre cerca de la herramienta.

En caso de traspaso a terceros, la herramienta siempre se debe entregar junto con el manual de instrucciones.

es

Índice		Página
1	Indicaciones generales	50
2	Descripción	51
3	Datos técnicos	53
4	Indicaciones de seguridad	53
5	Ajuste	56
6	Realización de la perforación con recuperación de testigo	57
7	Desmontaje, transporte y almacenamiento	58
8	Cuidado y mantenimiento	58
9	Localización de averías	59
10	Reciclaje	61
11	Garantía del fabricante de las herramientas	62
12	Declaración de conformidad CE (original)	62

1 Los números hacen referencia a las ilustraciones. Las ilustraciones se encuentran al principio del manual de instrucciones.
En este manual de instrucciones «la unidad de avance de perforación» se refiere siempre a la unidad de avance de perforación DD AF-CA.

Unidad de avance de perforación en el sistema de perforación con recuperación de testigo 1

① Regulación de agua en la herramienta perforadora
② Conexión de manguera a la herramienta perforadora
③ Conexión para alimentación de agua
④ Unidad de avance de perforación
⑤ Panel de mando y pantalla
⑥ Soporte
⑦ Conexión para alimentación de corriente y comunicación
⑧ Herramienta perforadora

Panel de control con elementos de mando e indicación 2

① Parada de emergencia
② LED de servicio
③ Tecla y LED de Modo manual
④ Tecla y LED para el modo Cut Assist y el control de potencia
⑤ Teclas de posicionamiento con LED

1 Indicaciones generales

1.1 Señales de peligro y su significado

PELIGRO
Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN
Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones o daños materiales leves.

INDICACIÓN
Término utilizado para indicaciones de uso y demás información de interés.

1.2 Explicación de los pictogramas y otras indicaciones

Símbolos de advertencia

Advertencia de peligro en general

Señales prescriptivas

Leer el manual de instrucciones antes del uso

Símbolos

Indicador de funcionamiento

Recoger los materiales para su reutilización

Corriente alterna

Número de referencia de revoluciones en vacío

Diámetro

Revoluciones por minuto

Ubicación de los datos identificativos de la herramienta

La denominación del modelo y la identificación de serie se indican en la placa de identificación de su herramienta. Anote estos datos en su manual de instrucciones y menciónelos siempre que realice alguna consulta a nuestros representantes o al departamento de servicio técnico.

Modelo:

Generación: 01

N.º de serie:

es

2 Descripción

2.1 Uso conforme a las prescripciones

La unidad de avance de perforación, junto con una herramienta perforadora y un soporte recomendados por Hilti, forma un sistema de perforación automático apto para realizar perforaciones con recuperación de testigo en materiales minerales.

La unidad de avance de perforación siempre debe estar montada en el soporte cuando se esté trabajando con ella. El soporte siempre debe estar asegurado con barras y tacos apropiados.

Si se utiliza la unidad de avance de perforación, el soporte debe anclarse debidamente al fondo utilizando tacos.

Para ponerla en servicio, la unidad de avance de perforación debe estar conectada a un sistema de alimentación de agua de refrigeración que cumpla como mínimo lo especificado en los datos técnicos.

La unidad de avance de perforación está diseñada y fabricada cumpliendo con el estándar IP55 y, por tanto, está protegida contra las salpicaduras de agua. Ello permite taladrar sin necesidad de utilizar un aspirador en húmedo industrial.

Siga también las instrucciones de seguridad y manejo del accesorio utilizado.

Respete la normativa nacional en materia de protección laboral.

La herramienta, los accesorios y los útiles pueden conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada, por personal no cualificado o utilizarse para fines diferentes a los que están destinados.

INDICACIÓN

Además del manual de instrucciones también deben observarse los manuales de instrucciones de todos los demás componentes del sistema de perforación con recuperación de testigo.

PELIGRO

Utilice únicamente los accesorios originales y los equipos auxiliares que se mencionan en el manual de instrucciones. El uso de accesorios o herramientas adicionales que no sean los especificados en el manual de instrucciones puede conllevar riesgo de lesiones.

2.2 Panel de mando y pantalla

El panel de mando y pantalla incluye el pulsador de parada de emergencia, así como las teclas y los LED para el control y la vigilancia.

2.3 Elementos de manejo e indicación

Pulsador de parada de emergencia	Activación de la parada de emergencia	Si se acciona el pulsador de parada de emergencia, se detiene la operación de taladrado. El sistema de perforación con recuperación de testigo permanece conectado a la corriente, pero no se puede emplear hasta desactivar la parada de emergencia
	Anulación de la parada de emergencia	Gire y extraiga el pulsador de parada de emergencia y pulse el interruptor de desconexión de la herramienta perforadora. Después estará otra vez operativo el sistema de perforación con recuperación de testigo
Indicador de funcionamiento	LED de servicio parpadea en rojo	Avería subsanable, p. ej. exceso de temperatura; véase el capítulo Localización de averías
	LED de servicio encendido en rojo	Desconectar el sistema de la red y volver a establecer la conexión; véase el capítulo Localización de averías
Indicación del modo	LED de Modo manual encendido	Control manual con volante activado
	LED de Modo manual apagado	Cut Assist activado
Tecla para Modo manual	Pulsando la tecla Volante se activa el Modo manual. En el Modo manual está habilitado el flujo de agua. El agua suministrada sale por la corona de perforación. Si pulsa la tecla Cut Assist, se desactiva el Modo manual.	
Tecla Cut Assist/control de potencia	Al cambiar desde el Modo manual, Cut Assist se activa a máxima potencia. Si vuelve a pulsar la tecla Cut Assist, primero cambia a potencia media, luego a baja y finalmente vuelve a la máxima. Cut Assist no habilita el flujo de agua hasta el inicio de la perforación y lo detiene cuando detecta su fin. La tecla del Modo manual desactiva Cut Assist.	
Indicador de potencia para Cut Assist	Se encienden tres LED	Máxima potencia (ajustes previos tras la conexión)
	Se encienden dos LED	Potencia media (aproximadamente 85 %)
	Se enciende un LED	Baja potencia (aproximadamente 65 %)
Teclas para el posicionamiento del carro	Ambas teclas solo están disponibles en el modo Cut Assist y sirven exclusivamente para posicionar el carro, por ejemplo, al desmontar la corona de perforación. En el modo Cut Assist el volante debe estar desmontado.	
LED para posicionamiento del carro	LED encendido	Cut Assist está activado; puede posicionar el carro con las flechas de dirección
	LED apagado	Cut Assist está desactivado; puede posicionar el carro con el volante o con el proceso de taladrado automático en marcha

2.4 Suministro

1 Unidad de avance de perforación DD AF-CA
1 Tornillo de fijación
1 Manual de instrucciones
1 Embalaje de cartón

INDICACIÓN
Encontrará los accesorios no incluidos en el suministro en su Centro Hilti o en la página de internet **www.hilti.com**.

3 Datos técnicos

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Tensión de referencia	**110 V**	**220...240 V**	**380...415 V**
Frecuencia nominal	50...60 Hz	50...60 Hz	50...60 Hz
Intensidad de referencia	0,6 A	0,4 A	0,25 A

Tensión de salida [CC]	5 V
Corriente de salida	50 mA
Velocidad de rotación	0...75/min
Presión máxima admisible de la alimentación de agua	Máx. 6 bar
Caudal de agua mínimo por minuto	Mín. 0,5 l (temperatura del agua: Máx. +30 °C)
Dimensiones (L × An × Al)	361 mm × 193 mm × 133 mm
Peso operativo	4,5 kg
Clase de protección	I (puesta a tierra)
Protección contra la suciedad y el agua	IP55

4 Indicaciones de seguridad

4.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

a) ⚠ **ADVERTENCIA**

Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

4.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

4.1.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El

riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.

d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.

e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.

f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

4.1.3 Seguridad de las personas

a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.

b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.

e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.

g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

4.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.

c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

4.1.5 Servicio técnico

a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

4.2 Organización correcta del lugar de trabajo

a) **Encargue la autorización de los trabajos de perforación a la dirección de la obra.** Las perforaciones en edificios y otras estructuras pueden influir en la

estática, especialmente al seccionar hierros de armadura o elementos portadores.

b) **Al realizar trabajos de perforación en paredes, asegure la zona trasera de la pared, ya que el material o el testigo pueden desprenderse por detrás. Al realizar perforaciones hacia abajo, asegure la zona desde abajo, ya que podría caer material o el testigo.**

c) **Utilice mascarilla cuando realice trabajos que generen polvo.**

d) **Se recomienda el uso de guantes de goma y calzado antideslizante para los trabajos al aire libre.**

e) **Mantenga alejados de las piezas móviles tanto el cable de red y el alargador como el tubo de aspiración y de vacío.**

f) **No trabaje subido a una escalera.**

4.2.1 Medidas de seguridad generales

a) No está permitido manipular o modificar la unidad de avance de perforación, el soporte y los accesorios.

b) **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.**

c) **No deje la herramienta desatendida.**

d) **Las herramientas que no se utilicen deben almacenarse de manera segura.** Las herramientas que no se utilicen deben guardarse fuera del alcance de los niños, en un sitio seco, alto y cerrado.

e) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

f) **La herramienta no es apropiada para ser utilizada por niños ni personas con discapacidades físicas, sensoriales o psíquicas, o que no cuenten con experiencia suficiente ni con el conocimiento necesario si no es bajo la supervisión de una persona que vele por su seguridad o tras haber recibido de ella instrucciones para el manejo de la herramienta.**

g) **Compruebe que la herramienta y los accesorios no presentan daños. Antes de continuar utilizando la herramienta, compruebe con detenimiento los dispositivos de seguridad y las piezas ligeramente dañadas para asegurarse de que funcionan correctamente y según las prescripciones correspondientes. Compruebe si las partes móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, o si existen partes deterioradas. Para garantizar un correcto funcionamiento de la herramienta, las piezas deben estar correctamente montadas y cumplir todas las condiciones necesarias. Los dispositivos de seguridad y las piezas dañadas deben repararse o sustituirse de forma pertinente en un taller homologado, si no se especifica lo contrario en el manual de instrucciones.**

h) **Evite que la piel entre en contacto con el lodo de perforación.**

i) **Utilice una mascarilla en trabajos donde se genere mucho polvo, p. ej., para efectuar perforaciones en seco. Conecte la aspiración de polvo. No deben perforarse materiales nocivos para la salud (p. ej., amianto).**

j) El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto. **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

4.2.2 Sistema mecánico

a) **Siga las indicaciones de cuidado y mantenimiento.**

b) **Siga las indicaciones para la lubricación y el cambio de útil.**

c) **Compruebe si los útiles disponen del sistema de inserción adecuado para la herramienta y si están enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

d) **Cerciórese de que la unidad de avance de perforación esté correctamente fijada al soporte.**

e) **No toque las piezas rotatorias.**

f) **Asegúrese de que todos los topes de profundidad están debidamente apretados.**

g) **Cerciórese de que la cubierta está siempre montada junto con el tope final integrado en el soporte, ya que en caso contrario no puede asegurarse el funcionamiento del tope final determinante para la seguridad.**

4.2.3 Sistema eléctrico

a) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y, en caso de que presentara daños, encargue su sustitución al departamento del servicio técnico de Hilti. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados.**

b) **Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.**

c) **Si se produce un corte de corriente: desconecte la herramienta y saque el enchufe.**

d) **Se deben evitar alargadores con tomas múltiples y el funcionamiento simultáneo de varias herramientas.**

e) **No utilice nunca una herramienta sucia o mojada. El polvo adherido a la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la**

humedad pueden producir descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables. Por tanto, encargue una revisión periódica de la herramienta sucia al servicio técnico de Hilti, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductores.

f) **Compruebe antes de empezar a trabajar si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua, por ejemplo, con un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden pasar a conducir electricidad si, por ejemplo, se ha dañado por error una conducción eléctrica. Dichas partes suponen un peligro serio por el riesgo de una descarga eléctrica.

5 Ajuste

es

5.1 Montaje de la unidad de avance de perforación en el carro del soporte 3

PRECAUCIÓN
Durante el ajuste de la unidad de avance de perforación, la herramienta perforadora no puede estar conectada a la red.

PRECAUCIÓN
La tensión de entrada debe coincidir con la indicada en la placa de identificación. La unidad de avance de perforación solo debe conectarse a las herramientas perforadoras recomendadas por Hilti.

PELIGRO
Asegúrese de que la unidad de avance de perforación esté correctamente fijada al soporte.

INDICACIÓN
Compruebe si su carro es apto para utilizar un sistema de avance automático: en la posición del tornillo de fijación debe haber un orificio para introducir el tornillo de fijación.

La unidad de avance de perforación se monta así:

1. Posicione el carro con el volante de manera que la unidad de avance de perforación pueda montarse cómodamente.
2. Bloquee el carro.
3. Coloque y sujete la unidad de avance de perforación en el carro.
4. En caso de que la unidad de avance de perforación no esté apoyada en el soporte homogéneamente, desbloquee el carro y gire ligeramente el volante hasta que la unidad de avance de perforación quede completamente apoyada en el carro.
5. Introduzca el tornillo de fijación a través del carro en la herramienta perforadora y atorníllelo a mano.
6. Para asegurar la unidad de avance de perforación en el soporte, apriete el tornillo de fijación levemente con el volante.
7. Desmonte el volante.
8. Monte la conexión de manguera de agua de la herramienta perforadora.
9. Conecte la alimentación de agua a la unidad de avance de perforación.
10. Retire las cubiertas protectoras del casquillo de unión y del cable de conexión.
11. **PRECAUCIÓN** Conecte una unidad de avance de perforación de 110 voltios exclusivamente con una herramienta perforadora de 110 voltios.
    Conecte el cable de conexión de la unidad de avance de perforación con el casquillo de unión de la herramienta perforadora.
12. Como protección contra la suciedad, introduzca una cubierta protectora dentro de la otra.

5.2 Aseguramiento de la refrigeración por agua

INDICACIÓN
Tanto la unidad de avance de perforación como la herramienta perforadora son herramientas refrigeradas por agua.
Antes del servicio asegúrese de que la entrada de agua del circuito de agua de la unidad de avance de perforación esté debidamente unida a una manguera de agua. Esto también debe tenerse en cuenta al perforar en seco. Asegúrese de que el caudal de agua mínimo, así como la temperatura del agua cumplen como mínimo lo indicado en los datos técnicos.

6 Realización de la perforación con recuperación de testigo

INDICACIÓN
La conexión y desconexión de otros dispositivos puede causar picos de subtensión o sobretensión que podrían dañar la herramienta perforadora. Asegúrese de que no hay otras herramientas conectadas simultáneamente al generador/transformador.

PELIGRO
Si no se respeta la zona de peligro podrían sufrirse lesiones por aplastamiento o cortes.
Después de conectarla, la unidad de avance de perforación se encuentra siempre en el modo Cut Assist y comienza la operación de taladrado automático tan pronto como se accione el interruptor de conexión de la herramienta perforadora. Al inicio de la operación de taladrado, la corona de perforación se mueve hasta el objeto que se desea perforar. Existe riesgo de sufrir lesiones en la zona de la herramienta perforadora, la corona de perforación y el punto de perforación.
Antes de conectar la herramienta perforadora, asegúrese de que no haya nadie en la zona de peligro.

ADVERTENCIA
Cuando la corona del sistema de perforación con recuperación de testigo entra en contacto con la superficie del objeto pueden producirse lesiones por aplastamiento y cortes.
Mantenga despejada la zona entre la corona de perforación y el objeto que se desea perforar.

PRECAUCIÓN
Si la unidad de avance de perforación no está conectada a la herramienta perforadora, el pulsador de parada de emergencia no funcionará.
No realice perforaciones con recuperación de testigo con la unidad de avance de perforación montada pero sin conectar.
Desmonte la unidad de avance de perforación del soporte en caso de que no esté conectada a la herramienta perforadora o conéctela.

6.1 Funcionamiento

En el modo Cut Assist, la operación de taladrado comienza con el avance de la corona de perforación hasta la superficie del objeto que desea perforar. La corona no gira al avanzar. Tan pronto como la corona de perforación llega a la superficie, retrocede ligeramente. La corona de perforación comienza a girar lentamente a la velocidad de inicio. El sistema habilita el flujo de agua y comienza a taladrar a baja velocidad hasta alcanzar la profundidad de pretaladrado.
Una vez que se ha alcanzado la profundidad de pretaladrado, el sistema trabaja a la potencia y velocidad óptimas. Si la corona de perforación se topa con un hierro de armadura, se activa la función «Iron Boost»; como consecuencia, se regula la potencia a fin de atravesar el hierro de armadura. Es posible que la unidad de avance de perforación no reconozca los hierros de armadura más débiles y por tanto la función «Iron Boost» ni siquiera se active. La potencia de taladrado se ve mínimamente afectada por ello.
Al realizar taladros ciegos, la unidad de avance de perforación se detiene tan pronto como el carro llegue al tope de profundidad.

INDICACIÓN
Al realizar perforaciones pasantes sin tope de profundidad, la corona de perforación sobresale aproximadamente 3 cm del punto donde se ha realizado el taladro.

Al finalizar la operación de taladrado, la corona de perforación retrocede hasta quedar en el taladro y se desconecta el flujo de agua.

es

6.2 Taladrado en modo Cut Assist

ADVERTENCIA
¡Peligro de lesiones por volante en rotación! **Antes de iniciar una perforación con Cut Assist, desmonte el volante del carro.**

INDICACIÓN
Si pulsa la tecla Iron Boost cuando la herramienta perforadora está en modo Cut Assist, se desconectará la regulación de la potencia en caso de topar con hierros de armadura. Como consecuencia, si la herramienta se topa con un hierro de armadura deberá regular usted mismo la potencia hasta el final de la operación de taladrado.

Las operaciones de taladrado automático con Cut Assist se realizan así:

1. Active el caudal de agua con la tecla para el Modo manual y espere hasta que salga agua de la corona de perforación.
2. Active el modo Cut Assist.
3. Si fuera necesario, regule la potencia pulsando la tecla Cut Assist.
   INDICACIÓN En cuanto a la regulación de la potencia, véase el apartado relativo a los elementos de manejo e indicación.
4. Comience la operación de taladrado tal y como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta perforadora.
5. Termine la operación de taladrado tal y como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta perforadora.

6.3 Taladrado en Modo manual

1. Pulse la tecla de Modo manual en la unidad de avance de perforación.
   Ello activa el caudal de agua; es decir, el agua alimentada recorre el circuito de refrigeración del sistema de perforación con recuperación de testigo y sale por la corona de perforación.
2. Realice la operación de taladrado manual tal y como se describe en el manual de instrucciones de la herramienta perforadora.

6.4 Pausas de trabajo y almacenamiento a bajas temperaturas

PELIGRO
Cuando las temperaturas bajen de 4 °C (39 °F), debe purgar el agua del circuito de agua con aire comprimido antes de realizar pausas superiores a una hora o de almacenar la herramienta.

Para vaciar el circuito de agua, la herramienta perforadora debe recibir suministro de corriente y estar conectada con la unidad de avance de perforación.

1. Separe el suministro de agua de la unidad de avance de perforación.
2. Abra la regulación de agua de la herramienta perforadora.
3. Ajuste la válvula de tres vías de la herramienta perforadora a «Perforación en húmedo».
4. Active el modo manual en la unidad de avance de perforación para habilitar el flujo de agua.
5. Purgue el agua del circuito de agua con aire comprimido (máx. 3 bar).

es

7 Desmontaje, transporte y almacenamiento

7.1 Desmontaje de la unidad de avance de perforación 4

La unidad de avance de perforación se puede desmontar independientemente de la herramienta perforadora.
La unidad de avance de perforación se desmonta así:

1. Separe las cubiertas protectoras del cable de conexión y del casquillo de unión introducidas una dentro de la otra.
2. Desconecte el cable de conexión de la unidad de avance de perforación del casquillo de unión de la herramienta perforadora.
3. Coloque las cubiertas protectoras en el cable de conexión y el casquillo de unión.
4. Separe la unión de manguera de agua de la herramienta perforadora.
5. Bloquee el carro.
6. Asegure la unidad de avance de perforación para evitar que caiga y al mismo tiempo suelte el tornillo de fijación con el volante.
7. Desmonte la unidad de avance de perforación y deposítela en un lugar seguro.

7.2 Transporte y almacenamiento

Abra la regulación de agua antes de almacenar el sistema de perforación con recuperación de testigo.
PRECAUCIÓN
Si las temperaturas bajan del punto de congelación, asegúrese de que no quede agua en el sistema de perforación con recuperación de testigo.

PELIGRO
Transporte la unidad de avance de perforación, la herramienta perforadora, el soporte y la corona de perforación por separado.

Para facilitar el transporte, utilice el dispositivo de avance (accesorio).

8 Cuidado y mantenimiento

PRECAUCIÓN
Desconecte el enchufe de la herramienta perforadora de la toma de corriente.

8.1 Cuidado de la herramienta

PRECAUCIÓN
Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño de limpieza ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o limpiadores de alta presión para limpiar, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta.

8.2 Cuidado de las herramientas y piezas de metal

Elimine la suciedad fuertemente adherida y proteja de corrosión la superficie de sus herramientas y de los portaútiles frotando de vez en cuando con un paño de limpieza empapado en aceite.

8.3 Mantenimiento

ADVERTENCIA
La reparación de los componentes eléctricos sólo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.

Compruebe regularmente si las partes exteriores de la unidad de avance de perforación están dañadas y si los elementos de manejo funcionan correctamente. No

utilice la unidad de avance de perforación en caso de que haya piezas dañadas o elementos de manejo que no funcionan correctamente. Solicite las reparaciones al Servicio Técnico de Hilti.

8.4 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento

Una vez realizadas las tareas de cuidado y mantenimiento, debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

9 Localización de averías

Fallo	Posible causa	Solución
El cable no puede conectarse a la herramienta perforadora	Conexión sucia	Desconecte el enchufe de la herramienta perforadora de la toma de corriente Limpie la conexión Intente restablecer la conexión sin emplear la fuerza
	Conector o cable defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
La unidad de avance de perforación no se puede montar	El casquillo para el tornillo de fijación está bloqueado	Limpieza del casquillo con rosca interior
	Rosca del tornillo de fijación o agujero roscado defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Cable dañado	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
Los LED de la unidad de avance de perforación no se encienden cuando se pulsa el PRCD de la herramienta perforadora	Conexión defectuosa	Desconecte el enchufe de la herramienta perforadora de la toma de corriente Compruebe la conexión entre la unidad de avance de perforación y la herramienta perforadora. Si el cable o el conector está defectuoso, envíe la herramienta al Servicio Técnico de Hilti
	Conexión sucia	Desconecte el enchufe de la herramienta perforadora de la toma de corriente Compruebe la conexión entre la unidad de avance de perforación y la herramienta perforadora Si el cable o el conector está defectuoso, envíe la herramienta al Servicio Técnico de Hilti
	Fallo en el cable de conexión	Desconecte el enchufe de la herramienta perforadora de la toma de corriente Compruebe la conexión entre la unidad de avance de perforación y la herramienta perforadora Si el cable o el conector está defectuoso, envíe la herramienta al Servicio Técnico de Hilti
No se puede girar el volante	Carro bloqueado	Desbloquee el carro
	Carro bloqueado	Asegúrese de que el carro se mueve sin limitaciones
	Engranaje de la unidad de avance de perforación defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti

Fallo	Posible causa	Solución
No se puede girar el volante	Engranaje del carro defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
El LED del indicador de funcionamiento parpadea	Avería subsanable (p. ej., parada de emergencia pulsada, sobretemperatura, error de comunicación).	1.) Desbloquee el pulsador de parada de emergencia. 2.) En caso de sobrecalentamiento, deje que la herramienta se enfríe. 3.) Compruebe el cable de conexión. 4.) Confirmar el estado de la avería presionando el pulsador de desconexión de la herramienta perforadora.
El LED del indicador de funcionamiento está encendido	Error crítico	Desconecte el enchufe de la herramienta perforadora de la toma de corriente y vuelva a conectarlo tras cinco segundos. Si el LED del indicador de servicio continúa encendido, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti.
Caudal de agua demasiado bajo	Válvula de agua de la herramienta perforadora defectuosa o bloqueada	Compruebe que el suministro de agua esté correctamente instalado Compruebe si la válvula está bloqueada o defectuosa Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Válvula magnética de la unidad de avance de perforación defectuosa o bloqueada	Compruebe que el suministro de agua esté correctamente instalado Compruebe si la válvula está bloqueada o defectuosa Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
Gotea agua de la carcasa de la unidad de avance de perforación	Circuito de agua defectuoso	Primero desconecte la herramienta perforadora del suministro de tensión Desconecte el sistema del suministro de agua Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Válvula magnética defectuosa	Primero desconecte la herramienta perforadora del suministro de tensión Desconecte el sistema del suministro de agua Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
El motor de la unidad de avance de perforación está en marcha, el carro no se mueve	Unidad de avance de perforación montada incorrectamente	Compruebe la unión mecánica entre la unidad de avance de perforación y el carro
	Engranaje de la unidad de avance de perforación defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Engranaje del carro defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
El modo Cut Assist no se puede activar	Conexión con la herramienta perforadora defectuosa	Compruebe la conexión
	Motor defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Engranaje defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Sistema electrónico defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti
	Interruptor defectuoso	Póngase en contacto con el Servicio Técnico de Hilti

Fallo	Posible causa	Solución
El modo Cut Assist no se puede activar	Pulsador de parada de emergencia presionado	Suelte el pulsador de parada de emergencia
La operación de taladrado se ralentiza o se detiene	Corona de perforación defectuosa (pulida, segmentos inutilizados)	Afile o sustituya la corona de perforación
	Conexión errónea o cable defectuoso	Compruebe la conexión entre la unidad de avance de perforación y la herramienta perforadora. En caso de que el cable esté defectuoso, envíe la herramienta al Servicio Técnico de Hilti
	La corona de perforación está bloqueada	Desconecte la herramienta perforadora del suministro de tensión Suelte la corona de perforación
	Refrigeración defectuosa	Compruebe el suministro de agua y el circuito de refrigeración
	Parada antes de llegar al objetivo de taladrado a causa de transición a material más blando como, por ejemplo, ladrillo hueco, tierra o piedra natural	Reinicie la operación de taladrado

10 Reciclaje

Gran parte de las herramientas Hilti están fabricadas con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya dispone de un servicio de recogida de la herramienta usada. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Solo para países de la Unión Europea.

No desechar las herramientas eléctricas junto con los desperdicios domésticos.

De acuerdo con la directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como su traslado a la legislación nacional, las herramientas eléctricas usadas se someterán a una recogida selectiva y a una reutilización compatible con el medio ambiente.

Tratamiento previo recomendado del lodo de perforación antes de desecharlo
INDICACIÓN
El vertido de lodo de perforación sin un tratamiento previo adecuado en el agua o en un sistema canalizado puede resultar perjudicial para el medio ambiente. Consulte a las autoridades locales para informarse sobre la normativa actual vigente.

1. Recoja el lodo de perforación (p. ej., mediante un aspirador en húmedo)
2. Deje que el lodo se deposite y deseche la parte sólida en un vertedero de escombros (los agentes de floculación pueden acelerar el proceso de separación).
3. Antes de verter el agua restante (valor ph > 7, alcalino) a la canalización, deberá neutralizarse. Para ello, añada agente neutralizador ácido o diluya con agua abundante.

11 Garantía del fabricante de las herramientas

Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de Hilti.

12 Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Unidad de avance de perforación
Denominación del modelo:	DD AF-CA
Generación:	01
Año de fabricación:	2014

Garantizamos que este producto cumple las siguientes normas y directrices: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 61029-1, EN 61029-2-6, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2015

Johannes Wilfried Huber
Senior Vice President
Business Unit Diamond
01/2015

Documentación técnica de:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 1 | 20150610

Printed: 23.06.2015 | Doc-Nr: PUB / 5209139 / 000 / 02